WBGT－113 熱中症指標計

取扱説明書

Ver.06
985950382

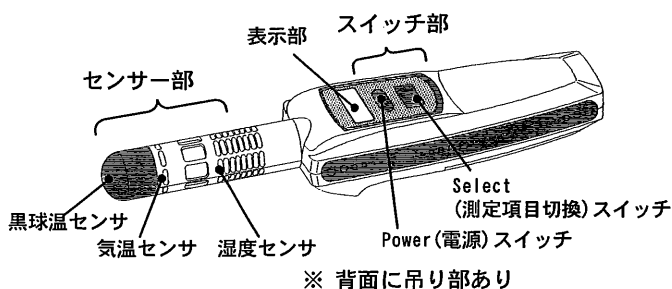
このたびは、京都電子工業のＷＢＧＴ－１１３熱中症指標計をお買い上げ頂きありがとうございます。

ＷＢＧＴ－１１３は、労働環境での熱中症予防のための指標を手軽に知ることができる熱中症指標計です。

労働環境における熱ストレスを測る時にお役立て下さい。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使い下さい。

**本商品は、医療機器ではありません。熱中症の起こりやすさは、ＷＢＧＴ値以外の環境条件、個人差、体調や服装等によって異なります。
過去に熱中症になったことのある方や体調が崩れたときに発症しやすいと言われています。医師またはしかるべき機関でのメディカル・チェックをしておくことをおすすめします。
指導・管理者などの方は、暑熱環境での運動の際には、特に注意をしておく必要があります。**

1 各部の名称

表示内訳

本器の表示単位（測定値）について

ＷＢＧＴはＩＳＯ－７２４３に規定されている指標で、乾球温度(Ta)、湿球温度(Tnw)および黒球温度(Tg)から次式で算出されます。

室外で日射のある場合：ＷＢＧＴ=0.7Tnw+0.2Tg+0.1Ta
室内で日射のない場合：ＷＢＧＴ=0.7Tnw+0.3Tg

- *Power*(ON/OFF)スイッチを押したときのＷＢＧＴ値は、室内の値です。表示部に IN 表示
- *Select* スイッチを押したまま、*Power*(ON/OFF)スイッチを押しますと、室外の WBGT 値に切換ります。

ＷＢＧＴ－１１３では、乾球温度はサーミスタで測定します。湿球温度は湿度センサーで測定した相対湿度と乾球温度より演算して求めています。黒球温度は直径２４mmの黒半球で測定した値より標準の直径１５０mmの黒球温度に換算しています。

2 熱中症事故の予防ガイド

労働現場の高温許容基準

WBGT	（許容）作業強度	
32.5	極軽作業	(RMR～1)
30.5	軽作業	(RMR～2)
29.0	中等度作業	(RMR～3)
27.5	中等度作業	(RMR～4)
26.5	重作業	(RMR～5)

※日本産業衛生学会が提唱している高温の許容基準

「ＷＢＧＴ値予防処置シール」を同梱しています。必要に応じて本体裏面の電池ブタに貼り付け使用して下さい。

3 ご使用の手順

1．室内で使用する場合

①Power(ON/OFF)スイッチを 0.5 秒以上押して電源を入れます。表示が出ない場合は電池切れです。
②電池残量を約 2 秒間バーグラフで表示します。
③室内のＷＢＧＴ値を表示します。

操　作	表示例	内　容
Power スイッチ ON	32.5 IN ℃	室内のWBGT(℃)

④*Select* スイッチを押すごとに測定項目の表示が変わり、サイクリック表示します。

操　作	表示例	内　容
Select スイッチ ON	Ta 35.3 IN ℃	気温(℃)
Select スイッチ ON	RH 51.1 IN %	相対湿度(%)
Select スイッチ ON	Tg 47.0 IN ℃	黒球温度(℃)
Select スイッチ ON	32.5 IN ℃	室内のWBGT(℃)

⑤Power(ON/OFF)スイッチを 0.5 秒以上押すと本体の電源が切れます。電源はスイッチ操作後、10 分間スイッチ操作がなければ自動で切れます。

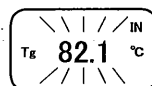
2．室外で使用する場合

①Select スイッチを押したまま、Power(ON/OFF)スイッチを 0.5 秒以上押して電源を入れます。

操　作	表示例	内　容
Select スイッチを押したまま、*Power* スイッチON	31.5 ℃	室外のWBGT(℃)

②室外の場合のＷＢＧＴ値を表示します。
③Select スイッチ、電源を切る操作は、室内の場合と同じです。
④雨などで濡れた場合は、布で水分をきれいに拭き取って下さい。

3．測定範囲を超えた場合

測定値が測定範囲を超えた場合、点滅表示します。
各項目の測定範囲は、商品仕様をご覧下さい。

4 測定上の注意

●測定時以外は出来るだけ日陰に置くようにして下さい。
●輻射熱の強い 50℃以上の暑熱環境下で長時間放置した場合、内部温度が上昇し故障の原因になりますので、長時間の放置は控えて下さい。また、強度の熱輻射が本体に直接当たる場合は、本体に熱輻射が当たらないようにアルミ箔等で遮蔽し、センサー部のみを露出してください。
●輻射熱の強い、無風暑熱環境下で測定した場合、センサケースに熱が蓄積されて気温が上昇し、相対湿度が下がる場合があります。そのような場合は、本体をよく振って風を通して下さい。
●湿度センサーの性能劣化の原因になりますので、雨で濡れた場合は直ちに電源を切り、センサー部を下に向けてよく振って水切りしたのち、乾いた布で表面の水滴を拭き取り、ドライヤー(冷風)で乾かすか、風通しのよい日陰で自然乾燥させて下さい。
●有機溶媒や熱風の環境下でのご使用は、故障の原因になりますので、絶対に避けて下さい。

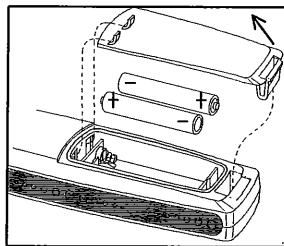
5 乾電池交換の仕方

電源投入直後には、電池残量を約２秒間バーグラフで表示します。表示が出ない場合は、電池切れです。交換して下さい。
（最大連続使用時間はアルカリ乾電池でおよそ７０時間です。）

表　示	残り使用可能時間
---	およそ20時間以上
--	およそ2時間
-	1時間以下
	電池切れです。交換して下さい。

※乾電池は幼児の手の届かない所に置いて下さい。万一お子様が飲み込んだ場合は、ただちに医師と相談して下さい。

※乾電池寿命について
Power スイッチ OFF の場合でも乾電池を消耗します。
Power(ON/OFF)スイッチを押しても表示しなければ乾電池の寿命です。
新しい乾電池と交換して下さい。

①本体裏側の電池ブタのツメをひっかけてはずして下さい。
②新しい乾電池(単４×２本)の包装を取り除き、絵表示のようにセットします。
③乾電池のセットが完了した後電池ブタを元のように閉めて下さい。

6 取り扱い上の注意

●本製品は精密な電子回路でできていますので、乱暴に扱ったり、強いショックを与えないで下さい。
またセンサー部を液体等につけないで下さい。
●センサー部を傷つけないようにして下さい。またセンサー部は防水処理をしていませんので、水がかからないようご注意ください。
●水洗いやアルコールなどの有機溶剤で、「汚れ、濡れ」の除去は絶対に行わないで下さい。故障の原因になります。
●使用しない保管時は乾電池を取り出して保管して下さい。保管時に乾電池から液漏れすることがあり、故障の原因になります。

7 保管又は使用してならない場所

故障の原因となりますので、次のようなところでは長期保管しないで下さい。
●温度が極端に低温(０℃以下)、または高温(５０℃以上)になるところ。
たとえば直接日光の当たる場所や冷蔵庫内及び湿気の多いところなど。
●アルコールなどの有機ガスや腐食性ガス雰囲気のあるところ。
●強い磁気があるところ。たとえば大型スピーカーや大型モーターの側。

商品仕様

項目	内容
品名	ＷＢＧＴ－１１３ 熱中症指標計
用途	暑熱環境下でのＷＢＧＴ測定
測定対象	ＷＢＧＴ、気温、相対湿度、黒球温度
測定範囲	ＷＢＧＴ：　０ ～ ５０℃ 気　温：　０ ～ ５０℃ 相対湿度：１０ ～ ９０％ＲＨ 黒球温度：　０ ～ ８０℃
精度範囲 （微風環境下にて）	ＷＢＧＴ：±２.０℃（１５～３５℃） 気　温：±１.０℃（１５～４０℃） 相対湿度：±５.０％（２０～８０％ＲＨ） 黒球温度：±２.０℃（１５～５０℃）
保存温度	０ ～ ５０℃（室内）
電源	アルカリ単四乾電池×２本
本体寸法	長さ２４０㎜×幅４０㎜×厚さ３２㎜
本体重量	約１１０ｇ（乾電池含む）
付属品	携帯用ケース・・・・・・・・・・・・・・・・（１個） アルカリ単四乾電池・・・・・・・・・・（２本） 取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・（１部）

保証規定

１．取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で保証期間内に故障した場合、お買い上げ後１年間無償で修理いたします。
２．修理の必要が生じた場合は、当社営業所へご持参またはご郵送下さい。
３．修理ご依頼品のご持参およびお持ち帰りの場合の交通費など、またはご郵送される場合の郵送料金および諸経費はお客様のご負担となります。
４．保証期間内でも次の場合は有料修理となりますのでご注意下さい。
　イ．不当な修理や改造および異常電圧に起因する故障。
　ロ．使用中に生じたキズ、汚れなど外観上の変化。
　ハ．火災・地震・水害および盗難などの災害による故障・損傷。
　ニ．消耗品（乾電池）および付属品の交換。
　ホ．乾電池の液もれによる故障・損傷。
５．本製品は使用によって生じた直接、間接の損害について、当社はその責任を負わないものとします。

KEM
京都電子工業株式会社

東京営業所	〒102-0084	東京都千代田区二番町 8-3	TEL(03)3239-7331	Fax(03)3237-0537
大阪営業所	〒504-0031	大阪市中央区北浜東 1-8	TEL(06)6942-7373	Fax(06)6942-9898
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 1-11-5	TEL(092)473-4001	Fax(092)473-4003
北九州営業所	〒804-0003	北九州市戸畑区中原新町 1-2	TEL(093)861-2525	Fax(093)861-2250
本社・工場	〒601-8317	京都市南区吉祥院新田二の段町 68	TEL(075)691-4121	Fax(075)691-4127
第二工場	〒601-8317	京都市南区吉祥院新田二の段町 56-2	TEL(075)691-4122	Fax(075)691-9961
九州研究所	〒804-0003	北九州市戸畑区中原新町 1-2	TEL(093)861-2131	Fax(093)873-1790

ホームページ：http//www.kyoto-kem.com